两种车间划分方式

一、按生产工艺流程划分（最主流）

钢结构制造是典型的离散型+流程混合生产，车间通常按工序流水线划分：

车间/工段	主要作业内容	典型设备
下料车间	钢板/型钢切割（火焰、等离子、激光）	切割机、数控切割平台
组立/装配车间	H型钢、箱型梁等构件组装	组立机、胎架、夹具
焊接车间	自动焊、手工焊、埋弧焊	焊接机器人、龙门焊机
矫正车间	构件矫直、调平	矫正机、压力机
抛丸/除锈车间	表面处理（Sa2.5级）	抛丸机、喷砂房
涂装车间	底漆、中间漆、面漆喷涂	喷涂线、烘干室
预拼装/总装区	大型构件厂内预拼（如桥梁节段）	胎架、吊车、测量设备
成品堆放区	发货前暂存、打包	龙门吊、标识系统

优势：流程清晰、利于专业化管理、便于MES按工序采集工时/质量数据。

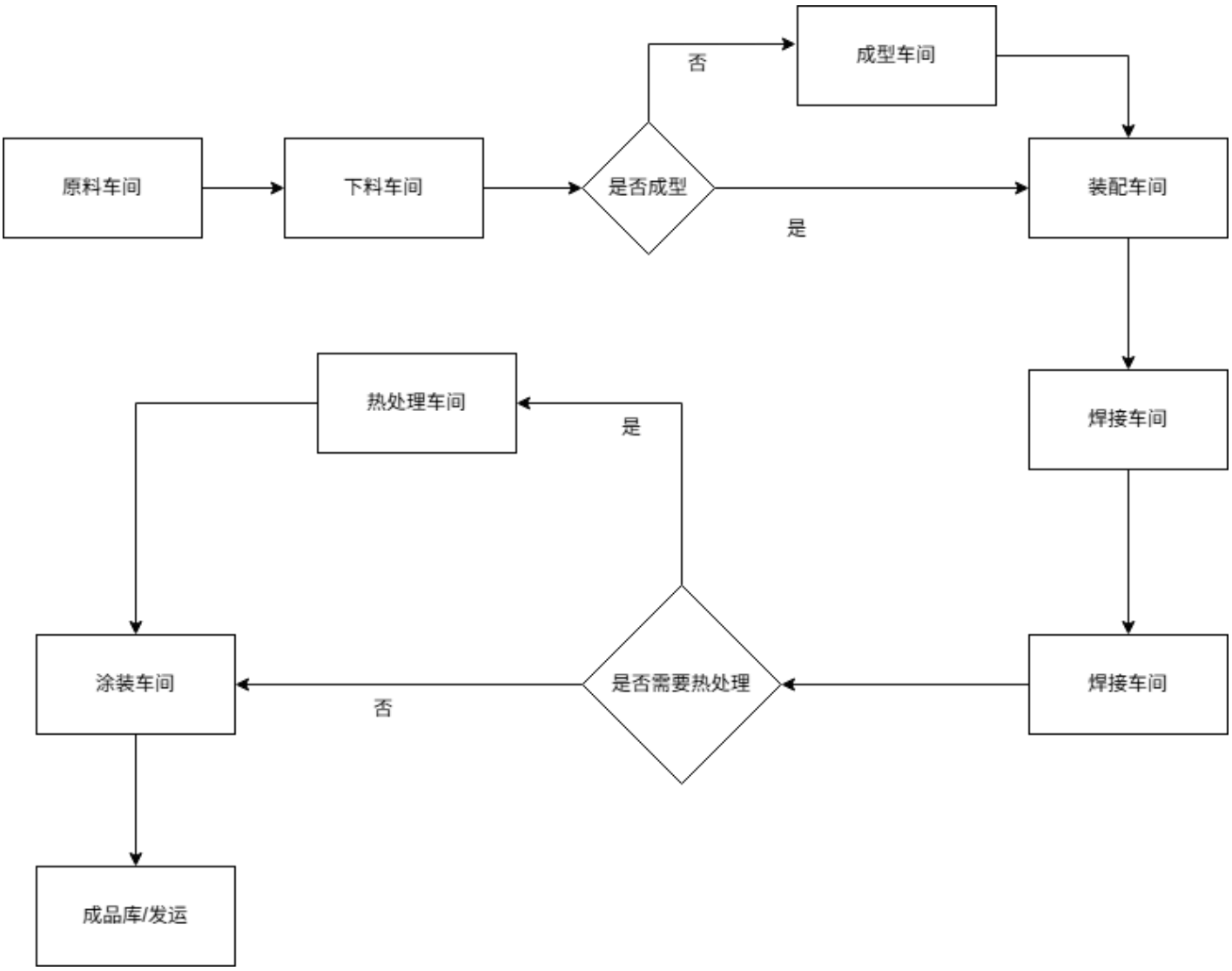
在 **WBS** 中可对应：每个车间 = WBS工作包下的“作业单元”。

二、按产品类型/构件特征划分（大型企业常见）

当产品差异大时，按构件类型设立专用产线：

车间类型	适用产品	说明
重钢车间	厂房钢柱、吊车梁、桥梁主梁	厚板、大截面、重型设备
轻钢/围护车间	C/Z型檩条、屋面板、墙面板	薄板、连续辊压线
管桁架车间	体育场馆、机场航站楼空间结构	多管相贯、数控相贯线切割
模块化车间	集成模块（如设备房、楼梯间）	多工种集成、预装机电

优势：减少换型、提高专用设备利用率。



> 挑战：柔性不足，小批量订单效率低。

三、车间协同关系（典型流）

原料车间
下料车间
是否成型
否
成型车间
是
装配车间
焊接车间
焊接车间
是否需要热处理
是
热处理车间
否
涂装车间
成品库/发运

四、 核心逻辑差异

维度	按工艺流程划分	按产品类型划分
车间目标	完成某一道工序（如焊接）	完成某一类产品全流程（如下料 →涂装）
产线本质	工艺子类（如自动焊 VS 手工焊）	产品子类 或 自动化等级
班组技能	专精单一工序（如只焊）	多能工（需掌握全流程）
MPS排程	跨车间流转	车间内闭环，排程简单

> 在“按产品类型划分”模式下：
> 产线 = 产品细分 + 生产模式，
> 班组 = 全流程作业团队。

总结：典型制造企业车间类型清单

车间类型	是否必有	备注
下料车间	□ □□□□	钢结构第一道工序
成型车间	⚠ 视产品	平板件可无
装配车间	□ □□	大型结构必有
焊接车间	□ □□	核心工序
涂装车间	□ □□	防腐要求
机加工车间	□ □□	精密件需要
热处理车间	□ □□□	内部较少
总装车间	⚠ 大型项目	模块化项目需要

> 对于钢结构加工厂，通常核心是：下料 → 成型 → 装配 → 焊接 → 涂装（5 大车间）

版本号 #3
由 叶子 创建于 18 十二月 2025 10:27:27
由 叶子 更新于 18 十二月 2025 10:57:15